Enrollment No:	Exam Seat No:

C.U.SHAH UNIVERSITY Summer Examination-2019

Subject Name: Tool Engineering

Subject Code: 2TE06TEN1 Branch: Diploma (Mechanical)

Semester: 6 Date: 20/04/2019 Time: 10:30 To 01:30 Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

Q-1 Attempt the following questions:

(14)

- a) Which of the following is not a part of universal act?
 - 1. Design

2. Get

3. Process

- 4. Dispose
- **b**) Which of the following process is not included in fabrication process?
 - 1. Welding

2.Riveting

3. Pressing

- 4. Surface finish
- c) The use of jigs and fixtures
 - 1. Facilitates deployment of less skilled labor for production
 - 2. Eliminates pre-machining operations like marking, measuring, laying out etc.
 - 3. Reduced manual handling operations
 - 4. All of the above
- d) The following holds the work piece securely in a jig or fixture against the cutting forces
 - 1. Locating device
- 2. Clamping device
- 3. Guiding device
- 4. Indexing device
- e) Which of the following is not a function of tool engineering?
 - 1. Manufacturing

2. Material Selection

3. Marketing

- 4. Designing
- f) The device which is used to remove work piece from close-fitting locators
 - 1. Remover

2. Ejector

3. Escaper

- 4. Blocker
- g) In blanking operation the clearance provided is
 - 1. 50% on punch and 50% on die2. On die
 - 3. On punch

- 4. On die or punch depending upon designer's choice
- h) Compound dies performs
 - 1. Two or more operations at one station in one stroke
 - 2. Two or more operations at different stations in one stroke
 - 3. Only one operation can do at one work station in one stroke
 - 4. Two operations at two different work stations in one stroke



	i)	Portion at which two work 1. Throat	piece are at the nearest distance is calle 2.Toe	d as?			
		3. Root	4.Puddle				
	j)	The following type of jig is used	for machining in more than one plane				
		1. Template jig	2. Plate type jig				
		3. Open type jig	4. Box type jig				
	k)	Removing the pieces from the	edge in shearing operation of punch is know	vn as?			
		1. Perforating	2.Parting				
		3. Notching	3. Lancing				
	1)	The device which place the workpiece in the same position, in jig and fixture, cycle cycle is called as					
		1. Placing device	2. Fixing device				
		3. Locating device	4. Positioning device				
	m)	m) An operation in which the desired part of the sheet is left out after mak punch hole in it is called.					
		1. Blanking	2. Lancing				
		3. Notching	4. Piercing				
	n)	e	s used for holding the sheet metal during bl	anking			
		1. Spherical steel ball	2. Roller				
		3. Pressure pad	4. Magnet				
Attempt	any fo	ur questions from Q-2 to Q-8					
-	•	•		(1.4)			
Q-2		Attempt all questions		(14)			

Q-2		Attempt all questions	(14)		
	1	Define "Process planning". List the functions to be performed under process			
		planning.	07		
	2	Tool engineering is a connecting link between product design and			
		Manufacturing" – Justify the statement.	07		
Q-3		Attempt all questions			
•	1	Explain 3-2-1 locating principle with neat sketch.	07		
	2	Write the functions of the following elements.	07		
		1. Locater 2. Clamp 3. Fool proofing 4. Pressure pad			
		5. Bush 6. Setting blocks 7. Spherical steel ball			
Q-4		Attempt all questions	(14)		
	1	Explain Locating and Clamping devices. Name any three standard Locating and			
		Clamping. 07			
	2	Explain shearing action in press tool with neat sketch.	07		
Q-5		Attempt all questions	(14)		
	1	List the four Universal Acts. Explain the elements of Universal Acts by suitable			
		example. 07			
	2	Draw a neat sketch of Press tool assembly and name the components.	07		
Q-6		Attempt all questions	(14)		
	1	State the steps of die design.	07		
	2	Give the difference between jig and fixture. Give any three name of Jig and fixture 0 °			
Q-7		Attempt all questions (14			



Q-8	1 2 1 2	Define clearance and why clearance is necessary in cutting dies? What is a Form tool? State the types of Form tool. Explain correction in context of form tool. Attempt all questions Name the methods to determine Centre of pressure and explain any one. List and draw any four types of Locators and state their uses.			
		ગુજરાતી			
у. ч	8	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. નીચેના કચો યુનિવર્સલ એક્ટનો ભાગ નથી? 1. ડીઝાઈન 2.ગેટ 3.પ્રોસેસ 4.ડિસ્પોસ	(٩४)		
	ખ	નીચેનામાંથી કઈ પ્રોસેસનો ફેબ્રિકેશન પ્રોસેસમાં સમાવેશ થતો નથી.?			
1.		વેલ્ડિંગ 2. રિવેટિંગ 3.પ્રેસિંગ 4. સરફ્રેશ ફિનિશ			
	ગ જિગ અને ફિક્યરનો ઉપયોગ 1. ઉત્પાદન માટે ઓછી કુશળતા ધરાવતા કારીગરને સુવિધા આપે છે. 2. પૂર્વ-મશિનિંગ કાર્યો જેમ કે માર્કિંગ, માપકામ , લેઇંગ વગેરેને કરવા પડતા નથી 3. જાતે કરવાપડતા કામને ધટાડે છે. 4. ઉપરનાં બધા જ .				
	ઘ	કટિંગ ફોર્સની વિરૂદ્ધમાં વર્કપીસને જિગ અને ફિક્ષચરમાં પકડી રાખતું ડિવાઈસ. 1. લોકેટિંગ ડીવાઈસ 2. ક્લેમ્પિંગ ડીવાઈસ 3. ગાઈડિંગ ડીવાઈસ 4.ઈંડેક્સિંગ ડીવાઈસ			
ય નીચેનામાંથી ક્યું ટ્રલ એન્જીનિયરીંગનું કાર્ય નથી? 1. મેન્યુફેક્યરિંગ 2. મટિરિયલ સિલેકશન 3.માર્કેટિંગ 4. ડિઝાઈનીંગ					
	છ ક્લોઝડ ફીટીંગ લોકેટર માંથી વર્કપીસને દૂર કરવા વપરાતા સાધનને શું કહે છે ? 1.રીમુવર 2. ઈજેકટર 3.એસ્કેપર 4. બ્લોકર				
	४	બ્લેંકિંગ કાર્ય દરમ્યાન ક્લીયરંશ કોને આપવામાં આવેછે? 1. 50% પંય અને 50% ડાઈ ઉપર 3. પંય ઉપર 4. ડીઝાઈનરની ઈચ્છા મુજબ પંચ કે ડાઈ ઉપર.			
	3	કંપાઉન્ડ ડાઈમાં 1. એક સ્ટ્રોક દરમ્યાન એક વર્કસ્ટેશન પર બે કે બે કરતાં વધારે ઓપરેશન થઈ શકે. 2. એક સ્ટ્રોક દરમ્યાન અલગ અલગ વર્કસ્ટેશન પર બે કે બે કરતાં વધારે ઓપરેશન થઈ શકે			



		3. એક સ્ટ્રો	ક દરમ્યાન એક વર્કસ્ટે 	શન પર એક ૧	૪ ઓપરેશન થઈ શકે	
		4. એક સ્ટ્રોક દ	.રમ્યાન બે વર્કસ્ટેશન પ	પર બે ઓપરેશ	ાન થઈ શકે	
	ā	એવો ભાગ કે ૧	ષ્ યાં બે વર્કપીસ એકબી	ીજાની નજીકન	ા અંતરે છે	
		1. થ્રોટ 2	. ટૉ			
		3. 35 . 6	. પડલ			
	δ	નીચેનામાંથી કે	વા જિગનો ઉપયોગ ર	એક કરતાં વધુ	, સમતલમાં મશીનિંગ કાર્ય કરવા માં	ટે થાય છે ?
		1. ટેમ્પલેટ ઉ	જે ગ	2. પ્લે	ાટ ટાઈપ જિગ	
		3. ઓપન ટા	ઈપ જિગ	4. બો	ક્ષ ટાઈપ જિગ	
٥.		પંચ વડે થતાં !	શિયરિંગ ઓપરેશન માં	ાં શીટની ધરીમ	ાંથી દૂર થતાં ભાગને શું કહે છે.	?
		1. પેફ્રેરિટિંગ		2. પા	ર્ટિંગ	
		3. નોચિંગ		4. લેં	સિંગ	
	8	. રોટેટિંગ સાઇકલ	દરમ્યાન વર્ક પીસને પ	પ્રોપર પોઝિશ૰	તમાં મૂકવા માટે શેનો ઉપયોગ થાય	છે ?
		1. પ્લેસિંગ	ડીવાઈસ	2. (ફ	ક્ષિંગ ડીવાઈસ	
		3. લોકેટિંગ			ઝિશિનિંગ ડીવાઈસ	
_	વડે ઠ	ોલ કર્યા બાદ શીટ	: મેટલમાંથી જરૂરી ભા	ગને દૂર કરવા	માટેનાં ઓપરેશનને શું કહે	
છ		?	2.0.			
		1. બ્લેંકિંગ 3. નોચિંગ	2. લેંસિંગ 4. પિયર્સિંગ			
	,	ત નીચેનામાંથી ક	ક્યો ભાગ બ્લેંકિંગ ઓ	ોપરેશન દરમિ	યાન શીટ મેટલને પકડી રાખે છે ?	
		1. સ્ફ્રેરિકલ	સ્ટિલ બોલ 2. રોલર	5		
		3. પ્રેશર પેડ	s 4. મે ગ્ નેટ			
น _ี พ – ร	થી પ	ાક્ષ – ૮ માંથી કોઈ	'પ ણ યાર પ્રશ્નોના જ વા	ાબ લખો.		
પ્ર. ર			શ્રોના જવાબ લખો.			(૧૪)
				كمين ميرم عا	പച്ച ചാപ് വചാച	
	1		J		કાર્યોની યાદી બનાવો.	0.9
	2		•	ો મેન્યુફેક્યરી <u>ં</u> ગ	ા ને જોડતી કડી છે." વાક્ય સમજાવો	0.9
¥. 3			શ્નોના જ વાબ લ ખો . -			(१४)
			ોદ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતિ સ ્રે	ાથે સમજાવો.		೦೨
	2		ગોનું કાર્ય સમજાવો. 2. ક્લેમ્પ 3.ફૂલ પૃફિંગ	14. 4. પેશર પે	ોડ -	೦೨
		5.બુશ	6. સેટિંગ બ્લૅ		7.સ્ફ્રેરિકલ સ્ટીલ બોલ	



પ્ર. ૪		નીચેના પ્રશ્નોના પ્રશ્નોના જવાબ લખો	(૧૪)
	1	લોકેટિંગ અને ક્લેમ્પિંગ ડિવાઈસ સમજાવો. કોઈપણ ત્રણ લોકેટિંગ અને ક્લેમ્પિંગ	•
		ડિવાઈસનાં નામ લખો.	0.9
	2	સ્વચ્છ આકૃતિસાથે પ્રેસ ટૂલમાં થતાં શીયરિંગ એક્શન સમજાવો.	೦೨
પ્ર. પ		નીચેના પ્રશ્નોના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(٩४)
	1	કોઈપણ યાર યુનિવર્સલ એક્ટ જણાવો. યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે યુનિવર્સલ એક્ટનાં ભાગો	0.9
		સમજાવો.	00
	2	પ્રેશ ટૂલ એસેમ્બલીની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના ભાગો દર્શાવો.	೦೨
y. s		નીચેના પ્રશ્નોના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
	1	ડાઈની ડિઝાઈન માટેનાં સ્ટેપ લખો.	೦೨
	2	જિગ અને ફિક્ષ્યર વચ્ચેનો તફાવત લખો. કોઈપણ ત્રણ જિગ અને ફિક્ષ્યર નામ લખો.	೦೨
પ્ર. ૭		નીચેના પ્રશ્નોના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
	1	ક્લીચરન્સ એટલે શું? કટિંગ ડાઈમાં ક્લીચરન્સ શા માટે જરૂરી છે?	೦೨
	2	ફોર્મ ટૂલ એટલે શું ? ફોર્મ ટૂલનાં પ્રકાર લખો. ફોર્મ ટૂલનાં સંદર્ભમાં સુધારણા સમજાવો	0.9
પ . ሪ		નીચેના પ્રશ્નોના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(٩४)
	1	દાબકેન્દ્ર શોધવા માટેની રીતના નાંમ લખો અને કોઈપણ એક રીત સમજાવો.	೦೨
	2	કોઈપણ ચાર લોકેટરનાં નામ લખો તથા દોરો અને તેના ઉપયોગો લખો.	೦೨

